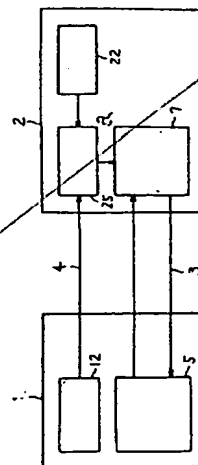


**(54) TRANSMISSION RATE CONTROL SYSTEM FOR SERIAL INTERFACE**

(11) 4-287458 (A) (43) 13.10.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-51835 (22) 18.3.1991  
 (71) FUJITSU LTD (72) AKITAKA MINAGAWA  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup>. H04L29/08, G06F13/00

**PURPOSE:** To realize the transmission rate changeover system able to switch the transmission rate as required during the operation of the main body equipment without causing deviation of synchronization in data transmission reception caused by different recognition of the transmission rate between the main body equipment and the terminal equipment with respect to the transmission speed control system in an information processing system making data transmission reception between the main body equipment and the terminal equipment via a serial interface.

**CONSTITUTION:** The main body equipment 1 is provided with a clock changeover signal generating section 12 generating a clock switching signal to command change-over of a clock specifying the operation of the terminal equipment 2, an oscillator 22 generating a clock to specify the operation of the terminal equipment 2, and the terminal equipment 2 is provided with a clock changeover section 25 selecting a period of the clock generated by the oscillator 22 with the clock switching signal inputted from the main body equipment 1 and the clock switching signal from the main body equipment 1 to the terminal equipment 2 through a signal transmission line 4 connecting the main body equipment 1 and the terminal equipment 2 to switch the transmission rate of the terminal equipment 2.



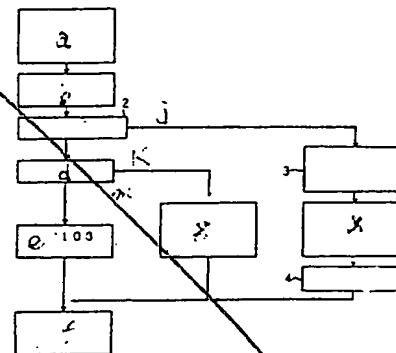
5.7: serial interface, a: operating clock

**(54) TRANSPORT CONNECTION MANAGEMENT EQUIPMENT**

(11) 4-287459 (A) (43) 13.10.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-76835 (22) 15.3.1991  
 (71) NEC CORP (72) KAZUO IRIYAMA  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup>. H04L29/08, G06F13/00, G06F15/16

**PURPOSE:** To mount an OSI connection transport protocol class 4 branch and confluence procedure.

**CONSTITUTION:** When its own transport entity executes a branch procedure in a transport connection management equipment managing the mount of OSI connection transport protocol class 0, class 2 and class 4 defined by the IOS 8073, or when an opposite transport entity executes a branch procedure and its own transport entity executes a confluence procedure, an auxiliary buffer addition means is used to assign the transport connection to the network connection and the transport connection of one class 4 uses and manages plural buffers.



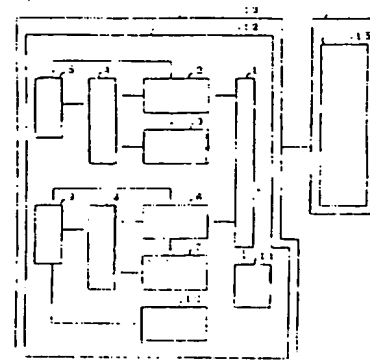
2: transport connection retrieval means, 3: class 4 transport connection retrieval means, 4: auxiliary buffer addition means, a: network service primitive reception from network service sponsor, b: network service primitive analysis, d: class identification means, e: revision of data 103, f: transfer of reception data to transport service user, g: revision of class 4 transport connection information buffer data 103, j: without buffer, k: with buffer, class 4, m: class 0 or class 2

**(54) FAULT DETECTION SYSTEM**

(11) 4-287460 (A) (43) 13.10.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-74324 (22) 15.3.1991  
 (71) NEC CORP (72) TADASHI MORI  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup>. H04L29/14, G06F13/00, G06F15/00

**PURPOSE:** To detect a fault being a frequently occurred intermittent fault by regarding it as a fault with high degree of defect when number of times of an intermittent fault occurrence exceeds a specified value.

**CONSTITUTION:** The system consists of a fault level discrimination means 1 classifying a fault such as an I/O fault into three levels to discriminate a caused fault, a 1st intermittent fault generating number revision means 2, a 2nd intermittent fault generating number revision means 6, a 1st intermittent fault discrimination means 3, a 2nd intermittent fault discrimination means 7, a 1st intermittent fault monitor means 5 registering it to a timer queue when number of times of occurrence is revised from 0 to 1, a 2nd intermittent fault monitor means 9, an operation manager warning means 10, 1st and 2nd intermittent fault generation management tables 4,8 and a fault code discrimination table. Thus, since a fault being consecutive occurrence of an intermittent fault or an aperiodic and consecutive fault is detected early, the restoration is implemented quickly and on-line stop is prevented.



11: fault code discrimination table, 12: communication management program, 13: host computer, 15: communication control program

This Page Blank (uspto)

(51)Int.Cl. <sup>*</sup>	類別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L	29/14			
G 0 6 F	13/00	3 5 1 M	7388-5B	
	15/00	3 2 0 D	7323-5L	
		8020-5K		
			H 0 4 L	13/ 00
				3 1 3
				審査請求 未請求 請求中の数(全 9 頁)

(21)出願番号	特願平3-74324
(22)出願日	平成3年(1991)3月15日
(71)出願人	000004237 日本電気株式会社
(72)発明者	森 正 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
(74)代理人	弁理士 山下 留平

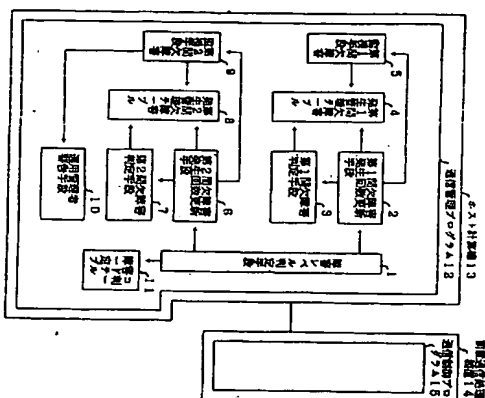
(54)【発明の名称】 障害検出方式

(57) 【聖約】

【目的】 間欠障害の発生回数が規定値を越えた場合には、より障害度の高い障害と見做すことにより、間欠障害が多発するという障害を早期に検出する。

【構成】1／O機器等の障害を3レベルに分類し、発生障害を判定する障害レベル判定手段1、第1回欠陥発生回数更新手段2と第2回欠陥発生回数更新手段6、第1回欠陥発生判定手段3と第2回欠陥発生判定手段7、発生回数が0から1に更新されるときにタイマ・カウンタに登録される第1回欠陥発生監視手段5と第2回欠陥発生監視手段9、運用管理者警告手段10、第1および第2回欠陥発生管理テーブル4、8、さらに障害コード判定テーブルから構成される。

【効果】 間欠騒音が連続発生する、あるいは不定期に継続的に発生するような騒音を早期に検出可能となるため、仮日処置が迅速に行え、オンライン停止を防止する。



「輸出検出方式」の・実例を示す区

【特許請求の範囲】

【請求項】 ホスト計算機上の通信管理プログラムと、前置通信処理装置上の通信制御プログラムとが共同で制御するオンライントラッキングにおいて、前置通信管理プログラムと通信制御プログラムとの間で行うデータ送受信動作に対して、その結果発生する種々の障害を、その障害が及ぼす影響の大きさを、運用管理者等の介入を必要とする重大障害（レベル3障害と称する）、一時的な障害であり再試行すれば復旧可能な間欠障害（レベル2障害と称する）、および前置と種類以外の通常障害（レベル1障害と称する）、および前置と種類以外の通常障害（レベル2障害と称する）の三段階に分類した上で、発生した障害が前置三段階の内のどの段階に相当するかを判定する障害レベル判定手段と、前置障害レベル判定手段で判定する障害レベルが前置間欠障害であると判定されたときに、その発生回数を第1間欠障害発生管理テーブル上に更新する第1間欠障害発生更新手段と、前置第1間欠障害発生更新手段によって更新された間欠障害発生回数と、予め規定されている第1間欠障害発生許容値とを比較し、許容値以上であれば2番障害発生と見做す第1間欠障害判定手段と、前置第1間欠障害発生管理テーブル上の発生回数が0から1に更新されたときに開始する第1規定時間内の間欠障害発生回数を監視する第1間欠障害監視手段とを有することを特徴とする障害検出方式。

**【請求項2】**

【請求項 1】 前記鳴き声レベル判定手段によって発生した鳴き声が間欠鳴き声であると判定されたときに、その発生回数に基づいて、第 2 間欠鳴き声発生管理テーブルにおいて更新する第 2 間欠鳴き声発生回数更新新手段と、前記第 2 間欠鳴き声発生回数更新新手段によって更新された間欠鳴き声発生回数と、予め規定されている第 2 間欠鳴き声発生管理値とを比較し、許容値以上であればレベル 2 鳴き声発生と見做す第 2 間欠鳴き声判定手段と、前記第 2 間欠鳴き声発生管理テーブル上の発生回数数が 0 から 1 に更新されたときに期間内の間欠鳴き声発生時間よりも長く設定された規定時間内の間欠鳴き声発生回数を監視する第 2 間欠鳴き声監視手段とを有することを特徴とする請求項 1 に記載の鳴き声検出方式。

とを特徴とする請求項1に記載の厚膜被覆方式

【請求項3】 前記第2関心値発生管理テーブル上の発生回数が0から1に更新されたときに開始する前記第1規定時間よりも長く設定した第3規定時間内の関心値発生回数を監視し、規定時間経過後に、予め規定される第3関心値発生許可値と前記第2関心値発生管理テーブル上の関心値発生回数を比較し、許可値を越える場合に前記第3関心値発生許可値とを比較し、許可値を越える場合に運用管理者に警告文を出力する運用管理者警告手段とを有することを特徴とする請求項2に記載の検査方式。

### 【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】本発明は、ホスト計算機上の通信

(2)

特開平4-287460

通信管理プログラムと通信制御プログラムとの間で行うデータ送受信動作の結果発生する種々の障害事象の中で、再実行すれば復旧する可能性が高い間欠障害と呼ばれる障害に関連する障害検出方式に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来、ホスト計算機上の通信管理プログラムと前置通信処理装置上の通信制御プログラムとが共同で制御するオンライソフシステムにおいて、通信管理プログラムと通信制御プログラムとの間で行うデータ送受、信号動作の結果発生する障害に対して障害の分類を行い、それが再実行される（復旧）可能性が高い間欠障害と呼ばれる障害であると判定された場合には、発生の際度、間欠障害発生時の処理を実行していた。

【0003】間欠降雪が同一動作に対して連続して発生しても、常に間欠降雪の扱いを変更していなかった。

【00004】このようにして発生する間欠降雷に対する復旧処理を実行して間欠降雷発生時にも正常なオンライン動作を保証していた。

**[0005]**

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のホスト計算機上の通信管理プログラムと前置通信処理装置上の通信制御プログラムとが共同で制御するオンラインセンサシステムにおいて、通信管理プログラムと通信制御プログラムとの間で行うデータ送受信動作の結果発生する種々の障害事象の中で、再実行すれば復旧する可能性が高い障害事象と呼ばれる障害に関連する障害検出方式では、発生した障害が障害レベルの判定処理により再実行すれば復旧する可能性が高い間欠障害であると判定された場合には、ただ単純に間欠障害の処理を実行するだけである。

【00006】このような間欠障害が何回発生しようと、その処理を忠実に実行するだけであつた。

【00007】以上のように従来の障害検出方式では、

生蝕害が間欠蝕害である場合には、間欠蝕害自身が何回かに1回必ず発生するよう、あるいは復旧運送機として発生するよう、重大な障害が発生した場合でもそれを検出できなかったため、的確な障害復旧処理を行うことができません。結果的にオンライン処理停止等の運用管理上致命的な打撃を与えてしまうという欠点がある。

【0008】本発明の目的は、上述の欠点を除去する。ようにした障害検出方式を提供することにある。

**[6009]**

【課題を解決するための手段】本発明は前述した課題を解決するための手段として、ホスト計算機上の通信管理プログラムと、前記通信処理装置上の通信制御プログラムとが共同で制御するオンプレミスシステムにおいて、前記通信管理プログラムと通信制御プログラムとの間で実行されるデータ送受信動作に対して、その結果発生する種々の障害を、その障害が及ぼす影響の大きさから、運用管理者等の介入を必要とする重大障害（レベル3障害）と稱する



可能となり、間欠障害発生によるオンラインシステム運用に与える影響を最小限に抑え、円滑な運用が行えるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例を示す図。

【図2】 障害レベル判定手段1の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図3】 第1間欠障害発生回数更新手段2の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図4】 第1間欠障害判定手段3の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図5】 第1間欠障害監視手段5の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図6】 第2間欠障害発生回数更新手段6の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図7】 第2間欠障害判定手段7の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図8】 第2間欠障害監視手段9の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

【図9】 運用管理者警告手段10の詳細な動作を説明するためのフローチャート。

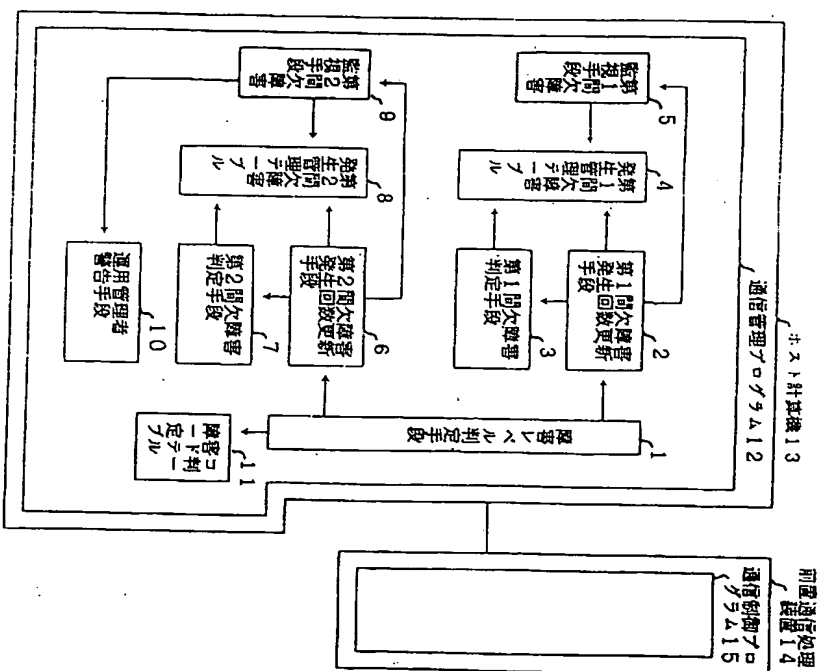
【図10】 第1間欠障害発生管理テーブル4の詳細な形

式を示す図。  
【図11】 第2間欠障害発生管理テーブル8の詳細な形式を示す図。  
【図12】 障害コード判定テーブル11の詳細な形式を示す図である。

【符号の説明】

- 1 障害レベル判定手段
- 2 第1間欠障害発生回数更新手段
- 3 第1間欠障害判定手段
- 4 第1間欠障害発生管理テーブル
- 5 第1間欠障害監視手段
- 6 第2間欠障害発生回数更新手段
- 7 第2間欠障害判定手段
- 8 第2間欠障害発生管理テーブル
- 9 第2間欠障害監視手段
- 10 運用管理者警告手段
- 11 障害コード判定テーブル
- 12 通信管理プログラム
- 13 ホスト計算機
- 14 前置通信処理装置
- 15 通信制御プログラム

【図1】



【障害検出方式】の一実施例を示す図

【図10】

0	第1間欠障害発生許容値	1001
1	第1規定時間	1002
2	間欠障害発生回数	1003

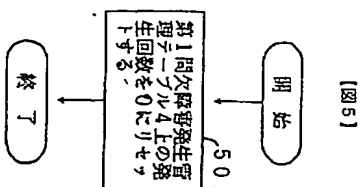
【図11】

0	第2間欠障害発生許容値	1101
1	第3間欠障害発生許容値	1102
2	第2規定時間	1103
3	間欠障害発生回数	1104

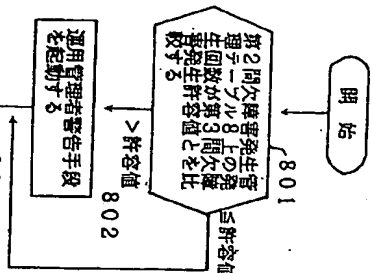
第1間欠障害発生管理テーブル4を説明する図

第2間欠障害発生管理テーブル8を説明する図

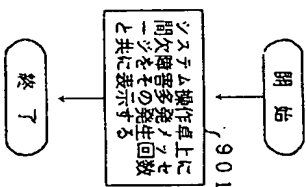
【図5】



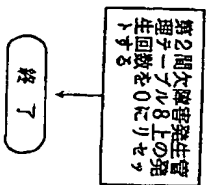
【図8】



【図9】

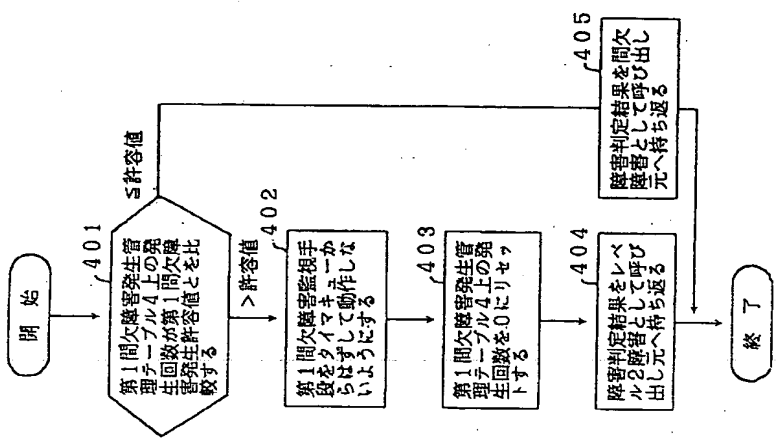


第1間欠障害監視手段5



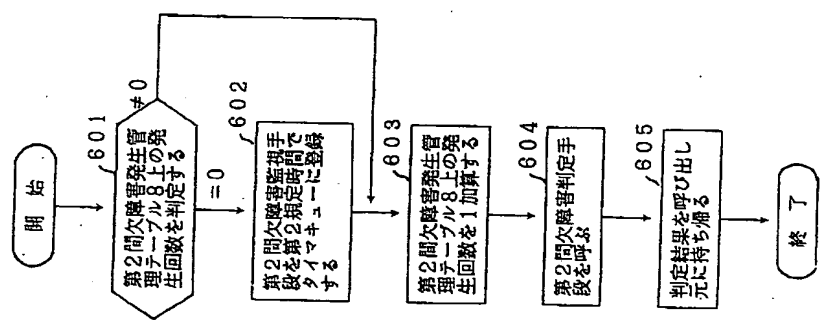
運用管理者警告手段10

【図4】



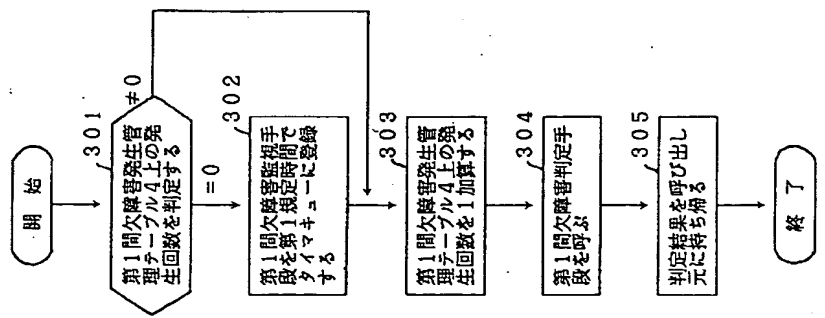
第1間欠障害判定手段3

【図6】



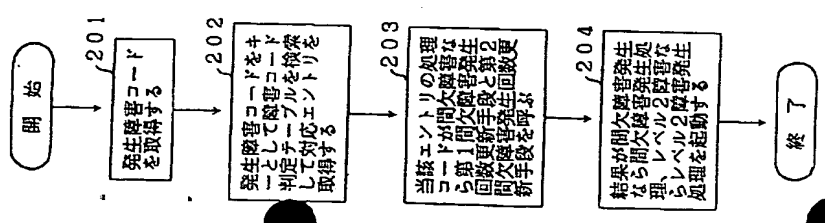
第2間欠障害発生回数更新手段6

【図3】



第1間欠障害発生回数更新手段2

【図2】



障害レベル判定手段1

**【图 12】**



0 障害コード 処理コード エントリ ↑

1 障害コード 処理コード ↓

2 障害コード 処理コード

This Page Blank (uspto)